Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Birinci Sınıf Öğrencilerinin Akılcı Antibiyotik Kullanımı Konusundaki Bilgi, Tutum ve Davranışlarının Değerlendirilmesi

Evaluation of the Knowledge, Attitudes and Behaviours of the First-Year Medical Students at Erciyes University About Rational Antibiotic Usage

Hande Koçyiğit[1], Aslı Beyza Akgöz[1], Sultan Merve Bolat[1], Zeynep Baykan[2]

[1]Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dönem III, Kayseri, Türkiye
[2]Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıp Eğitimi Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye

Özet

Amaç: Bu çalışmanın amacı, Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi birinci sınıf öğrencilerinin akılcı antibiyotik kullanımıyla ilgili değerlendirilmesidir.
Yöntemler: Anket yöntemi kullanılan bu kesitsel çalışma Mayıs 2017'de yapılmıştır. Çalışmaya katılım oranı %96.4'tür.
Bulgular: Çalışmamıza katılan öğrenciler arasında akılcı antibiyotik kullanma terimini duymadığını söyleyenlerin oranı %53.8, antibiyotik duyarlılık testini duymadığını söyleyenlerin oranı %73.9 bulunmuştur. %48.6'sı reçetesiz antibiyotik kullandığını, %24.7'si tavsiye üzerine antibiyotik kullanabileceğini belirtmiştir. Son altı ay içerisinde antibiyotik kullanma oranı %35.1'dir. Son altı ay içinde antibiyotik kullanan öğrencilerin %75.4'ü antibiyotiği doktorun verdiğini, %84.9'u kullandığı antibiyotiğin adını hatırlamadığını, %32.3'ü bu tedavi süresini tamamlamadığını belirtmiştir. Cinsiyetlerine göre tavsiye üzerine antibiyotik kullanma durumları ve antibiyotik duyarlılık testini duyma arasında istatistiksel olarak fark saptanmıştır. Kadın öğrencilerde tavsiye üzerine antibiyotik kullanma oranı %19.3 iken erkeklerde bu oran %30.6'dır. Kadın öğrencilerin %32.1'i antibiyotik duyarlılık testini duymuşken erkeklerin sadece %19.4'ü duymuştur.
Sonuçlar: Tıp fakültesinde okuyan öğrencilerin birer rol model oldukları düşünüldüğünde antibiyotikler konusunda daha fazla farkındalık oluşturulması önemlidir.
Klimik Dergisi 2020; 33(1): 29-35.

Anahtar Sözcükler: Tıp öğrencileri, akılcı antibiyotik kullanımı.

Abstract

Objective: The purpose of this study is to evaluate the knowledge of the first-year medical students at Erciyes University about rational antibiotic usage.
Methods: This cross-sectional study was conducted in May 2017 by using questionnaire technique. Participation rate was 96.4%.
Results: Percentage of the students said that they had not heard the terms "rational antibiotic usage" and the term "antibiotic susceptibility testing" were 53.8% and 73.9%, respectively. 48.6% took antibiotics without prescription, and 24.7% could take them on recommendation. The rate of antibiotic use in the last six months was 35.1%. Of the students who used antibiotics in the last six months, 75.4% said that the antibiotic was given by a physician, 84.9% did not remember the name of the antibiotic, and 32.3% said that they did not complete the treatment period. A statistically significant difference was found according to gender between the use of antibiotics on recommendation and having heard of the antibiotic susceptibility testing. Usage rate of antibiotics on recommendation was 19.3% among female students vs. 30.6% among male students. While 32.1% of the female students had heard of antibiotic susceptibility testing, only 19.4% of the males had heard about it.
Conclusions: Considering that students studying in medical faculties are role models, raising their awareness about antibiotics is important.
Klimik Dergisi 2020; 33(1): 29-35.

Key Words: Medical students, rational antibiotic usage.

ORCID iDs of the authors: H.K. 0000-0001-8187-0523; A.B.A. 0000-0002-2089-756X; S.M.B. 0000-0003-1470-1628; Z.B. 0000-0001-9450-985X

Cite this article as: Koçyiğit H, Akgöz AB, Bolat SM, Baykan Z. [Evaluation of the knowledge, attitudes and behaviours of the first-year medical students at Erciyes University about rational antibiotic usage]. *Klimik Derg.* 2020; 33(1): 29-35. Turkish.

Yazışma Adresi / Address for Correspondence:
Zeynep Baykan, Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıp Eğitimi Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye
E-posta/E-mail: zbaykan@erciyes.edu.tr

(Geliş / Received: 22 Nisan / April 2019; Kabul / Accepted: 10 Aralık / December 2019)
DOI: 10.5152/kd.2020.06

Giriş

Antibiyotikler yaklaşık 90 yıldır infeksiyon hastalıklarının tedavisinde kullanılan ilaçlardır (1). "Türkiye İlaç Sektörü 2017" raporuna göre de, 2016 yılında Türkiye'de iki milyar kutu ilaç satışı gerçekleşmiş; ilk sırayı ağrı kesiciler alırken hemen arkasında antibiyotikler yer almıştır (2). Ülkemiz, antibiyotik kullanım sıklığı baz alındığında, Dünya Sağlık Örgütü Avrupa bölgesinde en fazla antibiyotik kullanan ülke konumundadır (3). Bu durum ülkemizdeki ilaç tüketiminde önemli bir yeri olan antibiyotiklerin akılcı kullanılmadığını göstermektedir. Antibiyotiklerin akılcı olmayan kullanımını kişilerin ilaca erişim kolaylığı, antibiyotik kullanımına yönelik bilgileri, inançları, tutumları, beklentileri, deneyimleri, kültürel ve sosyoekonomik bağlamda birçok faktör etkilemektedir (4,5). Bunların dışında bir diğer faktör de antibiyotikleri reçete eden hekimlerin akılcı antibiyotik kullanımı konusundaki bilgi eksikliğidir (5,6).

Tıp öğrencileri, kendi topluluklarında uygun olmayan antibiyotik kullanımını sınırlamak için farkındalığı artırma potansiyeline sahiptir. Bu araştırma, eğitimlerine yeni başlamış öğrencilerin akılcı antibiyotik kullanımı hakkındaki bilgi, tutum ve davranışlarının belirlenmesinin, verilen eğitimin geliştirilmesi konusunda da yardımcı olacağı düşünülerek yapılmıştır.

Yöntemler

Araştırma kesitsel nitelikte bir çalışmadır. Araştırmanın evrenini Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi birinci sınıfına kayıtlı 305 öğrenci oluşturmuştur. Araştırmada öğrencilerin tamamına ulaşılması hedeflenmiştir. Kayıtlı 305 öğrenciden 30'u yıl boyunca derslere devamsız olduğundan örneklemden çıkarılmış ve 275 öğrencinin 265 (%96.4)'ine ulaşılmıştır. Veriler Mayıs 2017'de araştırmacılar tarafından hazırlanan anket formuyla toplanmıştır. Anket formu üç bölümden oluşmuştur. İlk bölümünde öğrencilerin ve ailelerinin sosyodemografik özellikleri, ikinci bölümde son altı ay içerisinde antibiyotik kullanma durumları ve kullanım davranışları sorulmuştur. Üçüncü bölümde antibiyotiklerle ilgili bilgi düzeyleri, antibiyotik kullanmaya karşı tutumlarını ve davranışlarını belirlemeye yönelik önermeler yer almıştır. Ankette toplam 59 soru mevcuttur. Bilgi sorularında öğrenciler verilen 18 önermeyi "katılıyorum", "katılmıyorum" ve "bilmiyorum" şeklinde cevaplarken; tutumla ilgili 12 önermeyi "her zaman", "çoğunlukla", "bazen", "nadiren", "hiçbir zaman" şeklinde cevaplamışlardır. Anket formu öğrencilere dağıtılmış, araştırmanın amacı anlatılarak cevaplandıktan sonra geri toplanmıştır. Anketin cevaplanması ortalama 15 dakika sürmüştür. Araştırma için Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı'ndan izin ve Erciyes Üniversitesi Etik Kurul'undan onay alınmıştır. Araştırma verilerinin analizi IBM SPSS Statistics for Windows. Version 22.0 (Statistical Package for the Social Sciences, IBM Corp., Armonk, NY, ABD) bilgisayar istatistik programında değerlendirilmiştir. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler ve kategorik verilerin karşılaştırılmasında χ^2 analizi kullanılmıştır. Çalışmada $p<0.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular

Araştırmaya katılan 265 öğrencinin yaş ortalaması 19.2±1.2 yıl (minimum-maksimum 18-31) olarak bulunmuştur. Öğrencilerin sosyodemografik özelliklerinin dağılımı Tablo 1'de gösterilmiştir.

Kronik hastalığı olduğunu söyleyen öğrencilerin dokuzu hastalığını belirtmiştir ve bu öğrencilerin %55.5'i kronik hastalığının solunum sistemiyle ilgili olduğunu söylemiştir.

Öğrencilere son altı ay içerisinde (Kasım-Nisan) antibiyotik kullanımları sorulduğunda 93 (%35.1) öğrenci bu dönemde antibiyotik kullandığını söylemiştir. En sık kullanım nedenleri boğaz ağrısıdır (%34.4). En sık kullanım yolu ağızdır (%91.4). Antibiyotik kullanan öğrencilerin kullanımlarıyla ilgili sorulara verdikleri cevaplar Tablo 2'de gösterilmiştir. Antibiyotik kullananların ortalama kullanım süreleri 6.3±4.7 gün (minimum-maksimum 1-30) olarak bulunmuştur.

Öğrencilerin (262 öğrenci) %46.2'si akılcı antibiyotik kullanımı terimini duymuştur ve bu öğrencilere nereden duyduğu sorulduğunda televizyon (%39.7), okul (%26.4) ve internet (%18.2) alınan ilk üç cevap olmuştur. Antibiyotik duyarlılık testini duyma oranı ise %26.1'dir. 251 öğrencinin %48.6'si reçetesiz antibiyotik kullanmıştır. "Tavsiye üzerine antibiyotik kullanır mısınız?" sorusuna cevap veren 259 öğrenciden de %24.7'si "evet" diye cevap vermiştir.

Tablo 1. Sosyodemografik Özellikler

Özellikler	Sayı	(%)
Cinsiyet		
Kadın	139	(52.5)
Erkek	126	(47.5)
Kalınan Yer		
Aile yanı	119	(44.9)
Yurt	111	(41.9)
Evde tek başına	5	(1.9)
Evde arkadaşlarla	14	(5.3)
Akraba evi	4	(1.5)
Apart	12	(4.5)
Sigara Kullanımı		
Evet	46	(17.4)
İçiyordum, bıraktım	11	(4.2)
Hayır	208	(78.5)
Kronik Hastalık Varlığı		
Evet	15	(5.7)
Hayır	250	(94.3)
Anne Mesleği		
Sağlık Çalışanı	22	(8.3)
Çalışıyor	49	(18.5)
Ev Hanımı	193	(72.8)
Belirtmeyen	1	(0.4)
Baba Mesleği		
Sağlık Çalışanı	12	(4.5)
Çalışıyor	198	(74.7)
Emekli	45	(17.0)
İşsiz	6	(2.3)
Belirtmeyen	1	(1.5)

Öğrencilerin anne ve babalarının sağlık çalışanı olmasına göre akılcı antibiyotik kullanımı terimini duyma, antibiyotik duyarlılık testini duyma ve reçetesiz antibiyotik kullanımı durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 2. Son Altı Ay İçerisinde Antibiyotik Kullanan Öğrencilerin Cevapları

Sorular	Sayı (n=93)	(%)
Son altı ay içinde kaç kez antibiyotik kullandığı		
1 kez	46	(49.5)
2-3	29	(31.2)
≥4	14	(15.0)
Belirtmeyen	4	(4.3)
En son kullandığı antibiyotiğin adını hatırlama durumu		
Hatırlamıyor	79	(84.9)
Hatırlıyor	14	(15.1)
İlacı kimin verdiği		
Doktor	70	(75.4)
Eczacı	2	(2.1)
Arkadaş önerisi	2	(2.1)
Evde vardı	14	(15.1)
Kendi bilgisi	3	(3.2)
Belirtmeyen	2	(2.1)
Tedavi süresini tamamlama durumu		
Evet	63	(67.7)
Hayır	30	(32.3)

Ailesinin yanında kalan öğrencilerle kalmayan öğrenciler arasında reçete edilmeden antibiyotik kullanımı açısından fark yoktur (χ^2=1.059, p=303).

Cinsiyetlerine göre öğrencilerin akılcı antibiyotik kullanımı terimini duyma ve reçetesiz antibiyotik kullanma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamışken (χ^2=0.005 p=0.946; χ^2=0.306 p=0.580) tavsiye üzerine antibiyotik kullanma durumları ve antibiyotik duyarlılık testini duyma arasında istatistiksel olarak fark saptanmıştır (χ^2=4.504 p=0.034; χ^2=5.502, p=0.019). Kadın öğrencilerin %19.3'ü tavsiye üzerine antibiyotik kullanırken erkeklerin %30.6'sı kullanmaktadır. Kadın öğrencilerin %32.1'i antibiyotik duyarlılık testini duymuşken erkeklerin %19.4'ü duymuştur.

Öğrencilere ülkemizdeki antibiyotik kullanımı sıklığıyla ilgili düşünceleri sorulduğunda cevap veren 262 öğrencinin %89.3'ü çok yoğun/yoğun olarak antibiyotik kullanıldığını düşündüklerini söylemişlerdir. Öğrencilere ülkemizde ilaç gruplarının (ağrı kesici, ateş düşürücü, antibiyotik, vitamin ve diğer olarak belirlenmiş gruplar) içinde en sık kullanılan ilaç grubunun ne olduğu sorulduğunda öğrencilerin %67.1'i ağrı kesicileri birinci sırada söylemiştir. Öğrencilerin %35.5'i antibiyotiklerin ikinci sırada olduğunu, %44.9'u ateş düşürücülerin üçüncü sırada olduğunu ve %73.2'si vitaminlerin dördüncü sırada olduğunu söylemiştir.

Öğrencilerin antibiyotiklerle ilgili bilgi sorularına verdikleri cevapların yüzde dağılımı Tablo 3'te gösterilmiştir.

Öğrencilerin antibiyotik kullanım tutumlarına ve davranışlarına yönelik verilen önermelere katılım durumlarının yüzde dağılımı Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 3. Öğrencilerin Antibiyotiklerle İlgili Bilgi Sorularına Verdikleri Cevapların Dağılımı (%)

Sorular	Katılıyorum	Katılmıyorum	Bilmiyorum
Bakteriyel infeksiyonlarda antibiyotik kullanılır	85.3	7.5	7.2
Viral infeksiyonlarda antibiyotik kullanılır	20.8	67.2	12.0
Mantar infeksiyonlarında antibiyotik kullanılır	41.9	26.4	31.7
Ağrı ve inflamasyonu azaltmak için antibiyotik kullanılır	31.3	53.6	15.1
Ateş düşürmek için antibiyotik kullanılır	21.9	61.9	16.2
Bilinçsiz antibiyotik kullanımı vücutta kalıcı hasara sebep olur	84.5	9.1	6.4
Bilinçsiz antibiyotik kullanımı ölüme sebep olur	56.2	18.1	25.7
Bilinçsiz antibiyotik kullanımı antibiyotik direnci oluşturur	86.0	7.2	6.8
Bilinçsiz antibiyotik kullanımı alerjik reaksiyonlara sebep olur	71.3	7.5	21.1
Antibiyotiklerin yan etkisi yoktur	6.8	87.2	6.0
Antibiyotiklerin kullanım süreleri azaltılırsa etkileri azalır	27.5	35.1	37.4
Antibiyotikler sadece doktor reçetesiyle satılmalıdır	86.8	8.3	4.9
Uygun süre ve dozda kullanılmayan antibiyotikler hastalığın uzamasına sebep olur	78.9	7.5	13.6
Antibiyotik kullanımı barsaktaki ve derideki normal yararlı bakterileri öldürür	78.5	7.5	14.0
Antibiyotik direnci dünya çapında bir problemdir.	76.6	4.2	19.2
Tüketilebilir (tavuk, inek vb.) hayvanlarda antibiyotik kullanımı yasaklanmalıdır	60.8	9.4	29.8
Antibiyotikler bu kadar çok kullanıldığına göre güvenilir ilaçlardır	11.3	74.7	14.0
Reçetesiz antibiyotik kullanımı yasaklanmalıdır	85.3	9.4	5.3

Tablo 4. Öğrencilerin Antibiyotik Kullanım Davranışlarına ve Tutumlarına Yönelik Önermelere Katılım Durumları (%)

	Her Zaman	Çoğunlukla	Bazen	Nadiren	Hiçbir Zaman
Boğaz ağrım ve öksürüğüm olduğu zaman antibiyotik kullanırım (n=265)	7.5	12.5	26.0	22.3	21.7
Hekime boğaz ağrısı, öksürük gibi şikayetlerle başvurduğumda antibiyotik reçete etmesini beklerim (n=264)	4.5	23.5	24.6	20.8	26.5
Antibiyotik kullanmaya başladıktan sonra iyi hissettiğim zaman antibiyotik kullanımını keserim. (n=264)	11.7	32.1	21.1	14.0	20.8
Tanıdığım/yakınım hastalandığında kendi antibiyotiğimi veririm. (n=265)	2.6	6.8	14.3	15.1	61.1
Hastalık haricinde stokta mutlaka antibiyotik bulundururum (n=262)	6.1	12.6	16.0	22.5	42.7
Antibiyotik almadan önce antibiyotik duyarlılık testini yaptırırım (n=262)	3.4	6.9	10.3	17.9	61.5
Kalmış antibiyotik varsa bir sonraki hastalığımda kullanırım (n=262)	4.6	16.8	22.1	12.6	43.9
Antibiyotikleri reçete edildiği şekliyle alırım (n=263)	44.5	39.5	8.0	4.6	3.4
Antibiyotikleri almadan önce son kullanma tarihine bakarım (n=264)	37.1	33.3	17.0	8.3	4.2
Soğuk algınlığım olduğunda daha ciddi bir hastalığı önlemek için antibiyotik alırım/almam gerekir (n=263)	6.8	18.6	24.3	22.8	27.4
Antibiyotik kullanırken yan etki gördüğümde hemen keserim (n=262)	28.6	35.9	20.2	8.8	6.5
Antibiyotik kullanmam gereken öğünü atladığımda bir sonraki öğün iki tane alırım (n=263)	4.9	4.2	4.9	9.9	76.0

İrdeleme

Antibiyotikler tüm dünyada sık kullanılan ilaçlar arasındadır. İnsanlarda ve tarımda gereksiz, uygunsuz, kontrolsüz ve yaygın kullanımı hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde direnç probleminin artmasında kaçınılmaz rol oynamaktadır (7). Tıp fakültesi öğrencilerinin bu konudaki farkındalıkları yapılan çalışmalarda yüksek bulunmuştur (8-11). Öğrencilerimizin %86'sının bilinçsiz antibiyotik kullanımının direnç oluşturacağı önermesine katılması bu konuda tıp fakültemizin öğrencilerinin farkındalıklarının olduğunu düşündürmektedir. Antibiyotiklerin ülkemizdeki kullanım sıklığıyla ilgili görüşleri sorulduğunda öğrencilerimizin %90'ının yoğun olarak antibiyotik kullanıldığını düşündükleri görülmüştür. Aynı zamanda ülkemizde en sık tüketilen ilaç grupları ne olabilir diye sorulduğunda da öğrenciler 2016 yılı ilaç sektörü raporundaki gibi ikinci sırada antibiyotikleri söylemişlerdir (2). Bunun kendi ve/veya çevrelerindeki antibiyotik kullanımı durumunu yansıttığı düşünülmüştür. Tıp fakültesi öğrencileri olarak öğrencilerimize bireylerin akılcı antibiyotik kullanımı farkındalığını artırmak ve sosyal sorumluluk çerçevesinde bu konuda çevrelerini bilgilendirmek üzere önemli görevler düşmektedir. İlacı topluma sunan tüm sağlık çalışanlarına doğru tutum ve davranışların kazandırılması için özel bir öneme sahip olan akılcı ilaç kullanımı eğitiminin öğrenci kazanımlarına uygun olacak şekilde erken yıllardan itibaren verilmesi bu açıdan önemli olabilir.

Öğrencilerimize Kasım-Nisan 2016 ayları arasında antibiyotik kullanımları sorulduğunda üçte birinin (%35.1) antibiyotik kullanmış olduğu saptanmıştır. Ülkemizde sağlıkla ilgili okullarda okuyan üniversite öğrencilerinde antibiyotik kullanımlarıyla ilgili yapılmış internet taramasıyla ulaşılabilen araştırmalar incelendiğinde az sayıda araştırmaya ulaşılabilmiştir. Ulaşılabilen araştırmalarda ise farklı sonuçlara ulaşılmıştır. Dönmez ve arkadaşları (12)'nın 2016 yılında hemşirelik öğrencilerinde yaptıkları çalışmada son bir yıl içinde antibiyotik kullanım oranı %66.8 ve son bir ay içinde kullanım oranı %32.6 olarak bulunmuştur. Çelik ve arkadaşları (13)'nın Şubat-Mart 2009 yılında hemşirelik öğrencilerinde yaptıkları çalışmalarında son bir ay içinde antibiyotik kullanım oranı %28.7 olarak bulunmuştur. Son yıllarda yurtdışında bu konuda tıp ve sağlıkla ilgili okullarda okuyan öğrenciler üzerinde yapılmış çok daha fazla sayıda araştırma mevcuttur. Scaioli ve arkadaşları (14)'nın 2013 yılında İtalya'da tıp fakültesi öğrencilerinde yaptıkları çalışmada öğrencilerin %45.6'sının önceki yılda antibiyotik kullandıkları belirlenmiştir. Ürdün'de 2010'da sağlıkla ilgili okullarda (tıp, dişçilik, eczacılık, hemşirelik ve rehabilitasyon) okuyan öğrencilerde son bir yıl içinde antibiyotik kullanım oranı %72.5 olarak bulunmuştur (15). 2013 yılında Suudi Arabistan'daki tıp öğrencilerindeki bir çalışmada son bir yıl içinde öğrencilerin yaklaşık tamamının (%97.2) antibiyotik kullandıkları saptanmıştır (16). Kuzey Hindistan'da 2015'te yapılan bir çalışmada tıp öğrencilerinin %57.6'sının son bir yıl içinde antibiyotik kullandıkları görülmüştür (17). 2017 yılında Hindistan'da yapılan bir başka araştırmada sağlıkla ilgili okullarda okuyan öğrencilerde son üç ay içinde antibiyotik kullanımı %48, bir yıl içinde kullanım %60 bulunmuştur (18). Özellikle antibiyotik kullanımının daha yoğun olabileceği aylarda yapılmış olan bu çalışmamızda son

altı ay sorgulandığı için diğer çalışmalardan daha düşük bir sonuç bulunmakta birlikte antibiyotik kullanımının hiç de az olmadığı görülmektedir.

Bir diğer önemli bir bulguda son altı ay içinde öğrencilerin yarısının birden fazla kez antibiyotik kullanmalarıdır. Ürdün'deki çalışmada da son bir yıl içinde birden fazla kez antibiyotik kullanımı %80 civarında tespit edilmiştir (15). Virmani ve arkadaşları (18)'nın çalışmasında %40'tan fazlasının yıl içinde iki veya daha fazla kez antibiyotik kullandıkları görülmektedir. Núñez ve arkadaşları (19)'nın çalışmasında da son bir yıl içinde kendine antibiyotik başlamış olan üniversite öğrencilerinin %70'inin iki ya da daha fazla kez antibiyotik kullandıkları görülmektedir. Scaioli ve arkadaşları (14)'nın çalışmasında ise bu oran tersinedir. Öğrencilerin %81.8'i son bir yıl içinde sadece bir kez antibiyotik kullandıklarını belirtmişlerdir. Çok kez antibiyotik kullanımın nedeninin öğrencilerimizin tedavi sürelerini tamamlamamaları ve kendilerini iyi hissettiklerinde antibiyotiklerini kesmeleri olduğu düşünülmektedir.

Öğrencilerimizin %75.4'ü en son kullandıkları antibiyotiği doktor reçetesiyle kullanmıştır. Bu oran 2016 yılında Hindistan'da tıp fakültesi ikinci sınıf öğrencileri arasında yapılan çalışmanın oranına (%70.3) benzerdir (17). Öğrencilerin %2'sine antibiyotiği eczacı vermiştir. Geri kalanlar kendi kendilerine (arkadaş önerisi, evde olduğu için, kendi bilgisi) antibiyotik başlamışlardır. Çeşitli ülkelerde üniversite öğrencilerinde bu konuda yapılan birçok çalışmada kendi kendine antibiyotik başlamanın tüm dünyada oldukça yaygın bir sorun olduğu görülmektedir. Suudi Arabistan'da 2016 yılındaki bir çalışmada kendi kendine antibiyotik başlamanın %58 olduğu, tıp öğrencilerinde bu oranın %50 olduğu belirlenmiştir (20). Karaçi'de altı farklı tıp fakültesi dışındaki üniversite öğrencilerinde son altı ay içinde kendi kendine antibiyotik başlama oranının %47.6 olduğu belirlenmiştir (21). 2016 yılında Suaifan ve arkadaşları (15)'nın Ürdün'deki çalışmasında üniversite öğrencilerde reçete dışı antibiyotik alma oranın %50'lerde olduğu saptanmıştır. 2015'te Irak'taki bir çalışmada üniversite öğrencilerinde kendi kendine antibiyotik başlama oranı %46.1'dir (22). 2016 yılında Peru'da üniversite öğrencilerinde yapılan bir çalışmada da öğrencilerin %65.4'ünün son bir yıl içinde kendi kendilerine antibiyotik başladıkları belirlenmiştir (19). Çin'de tıp fakültesi öğrencilerinde kendi kendine antibiyotik başlama oranının %27 olduğu tespit edilmiştir (23). Hindistan'da birinci ve ikinci sınıf tıp öğrencilerinde kendi kendine antibiyotik başlama oranı 2013 yılında yapılan çalışmada %42 olarak tespit edilmiştir (24). Ghaieth ve arkadaşları (25)'nın çalışmasında ilk üç sınıftaki tıp fakültesi öğrencilerinde kendi kendine antibiyotik başlama oranı %40 iken bu oran 4-5. sınıfta %47 olarak bulunmuştur. 2016 yılında ülkemizde hemşirelik öğrencilerinde yapılan bir çalışmada %31.1'inin kendi kendilerine antibiyotik başladıkları saptanmıştır (12). Kahramanmaraş'ta yapılan çalışmada üniversite öğrencilerinin %36.9'unun kendi kendine antibiyotik başladığı saptanmıştır (26). 2010 yılında yayımlanan Karakurt ve arkadaşları (27)'nın üniversite öğrencilerinde yaptığı çalışmada öğrencilerin %40'ının reçetesiz antibiyotik kullandıkları bulunmuştur. 2017 yılında Pınar (28)'ın tıp fakültesinin ilk üç sınıfındaki öğrencilerin akılcı ilaç kullanım alışkanlıklarını belirlediği çalışmasında da öğrencilerin yarısının doktora sormadan antibiyotik kullandıkları görülmektedir. Yapılan bu çalışmada birinci sınıf öğrencilerinin en son kullanımlarında yaklaşık %20'sinin kendi kendine antibiyotik başladıkları gözlenmektedir. Akılcı antibiyotik kullanımı 1980'li yılların başında ele alınmaya başlamış ve o yıllardan sonra da giderek önem kazanarak sürekli geliştirilen bir kavram olmuştur ancak 2016 yılında yapılan bu çalışmada henüz antibiyotikler hakkında bilgisi olmayan birinci sınıf öğrencilerinde doktor dışında reçete edilmeden antibiyotik kullanılıyor olması düşündürücüdür. Çalışmada ayrıca daha önce öğrencilerin reçetesiz antibiyotik kullanıp kullanmadıkları sorulduğunda öğrencilerin yarısının reçetesiz antibiyotik kullandıkları da görülmüştür. Sağlık Bakanlığı Akılcı İlaç Kullanımı 2014-2017 eylem planı kapsamında özellikle antibiyotiklerin reçetesiz satılamamasına yönelik düzenlemeler yapılmıştır. 2013 yılı sonuyla 2014 yılı başında Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu, il sağlık müdürlüklerine gönderdiği yazılarla gerekli denetimlerin yapılması ve uymayanlar konusunda yasal işlem uygulanması konusunda uyarılarda bulunmuştur (29,30). Ancak bulgularımızda durumun pek de istenilen şekilde olmadığı görülmektedir. Yeni çalışmalarda bu durumun değerlendirilmesi daha da önemli olacaktır. Bununla birlikte öğrencilerimizin çok büyük bir kısmının antibiyotiklerin sadece doktor reçetesiyle satılması gerektiğine ve reçetesiz kullanımın yasaklanması gerektiği önermelerine katılıyor olmaları süreçte antibiyotik kullanımın daha azalacağı yönünde olumlu bir tutum olarak görülmüştür. İlerleyen yıllarda özellikle kliniklerde eğitim aldıklarında öğrencilerin kendi kendilerine antibiyotik başlama davranışlarının değerlendirilmesi de önemli veriler sağlayacaktır.

Akılcı antibiyotik kullanımı, doğru antibiyotiğin, doğru indikasyonda, doğru doz, doğru süre ve doğru uygulama yoluyla kullanımını tanımlamaktadır (1). Bakıldığında öğrencilerimizin yaklaşık üçte birinin son kullandıkları antibiyotiklerde tedavi süresini tamamlamadıkları görülmektedir. Ülkemizde üniversite öğrencilerinde yapılan çalışmalarda da öğrencilerin yarısının iyileştikleri için antibiyotiği bitirmeden bıraktıkları görülmektedir (26,28). Yurtdışındaki çalışmalarda da üniversite öğrencilerinin %50-60 arasında kendilerini iyi hissettiklerinde antibiyotiği kestikleri belirlenmiştir (15,19). Virmani ve arkadaşları (18)'nın çalışmasında bizim çalışmamıza benzer şekilde tıp öğrencilerinin üçte birinin kendilerini iyi hissettiklerinde antibiyotik kullanımını kestikleri saptanmıştır. Çalışmamızda antibiyotik kullanmaya başladıktan sonra iyi hissettiği zaman "antibiyotiği hiçbir zaman kesmem" diye cevap verenlerin oranı %20'dir. Tayyab ve arkadaşları (10)'nın dördüncü ve beşinci sınıf tıp fakültesi öğrencilerindeki çalışmasında da bu oran %24 olarak bulunmuştur. Scaioli ve arkadaşları (14)'nın çalışmasında öğrencilerin %84.8'i tedaviyi kesmeyeceğini söylemiştir. Khan ve arkadaşları (31)'nın tıp fakültesi öğrencilerindeki çalışmasında da öğrencilerin %74.2'sinin her zaman önerilen tedavi sürelerini tamamladıkları belirlenmiştir. Bizim çalışmamızdaki oran bunun çok altındadır. Tedaviyi tamamlamama direnç gelişimine neden olarak önemli sağlık sorunlarına yol açabilir.

İyi hissedildiğinde antibiyotiğin kesilmesi önemli ve üzerinde dikkatle durulması gereken bir konudur. Ayrıca öğrencilerimizin %85'i son kullandığı antibiyotiğin adını hatır-

lamamaktadır. Bu durumda öğrencilerimizin bilinçli birer antibiyotik kullanıcısı olduğunu söylemek zordur. Bununla birlikte öğrencilerimizin yarıdan fazlası akılcı antibiyotik kullanımı terimini duymadıklarını söylemişlerdir. Antibiyotik duyarlılık testini duymama oranı da oldukça yüksektir (%73.9). Sağlık Bakanlığı'nın bu konudaki çalışmalarının ve kamu spotlarının gençlerin de ilgisini çekecek şekilde düzenlenmesi uygun olacaktır. Sosyal öğrenme kaynağı olan ve gençlerin daha çok kullandıkları kitle iletişim araçlarından onların ilgilerini çekecek şekilde yararlanılması bir yol olabilir.

Çalışmalar tavsiye üzerine ilaç kullanıldığını göstermektedir. Öğrencilerimizin %25'i tavsiye üzerine antibiyotik kullandığını belirtmiştir. Ülkemizde yapılan çeşitli çalışmalarda tavsiye üzerine ilaç kullanımı oranlarının %25-50 olduğu ve erkeklerin akraba, arkadaş tavsiyesiyle ilaç kullanma oranının daha fazla olduğu belirtilmektedir (13,28,32). Çalışmamızda da kadın öğrencilerin tavsiye üzerine antibiyotik kullanımları daha düşük bulunmuştur.

Birinci sınıf öğrencilerinin antibiyotiklerle ilgili bilgi sorularına verdikleri cevaplara bakıldığında bu konuda bilgilerinin olduğu, ancak bazı konularda yanlış bilgilerinin olduğu ya da bilgilerinin olmadığı gözlenmiştir. Viral infeksiyonda antibiyotik kullanımı gibi akılcı olmayan yaklaşımlar sonunda mikroorganizmalar antimikrobiklere direnç kazanmakta ve gereksiz harcamalar yapılmaktadır (33). Ağrı ve inflamasyonu azaltmak ve ateş düşürmek için antibiyotiklerin kullanılabileceği önermelerine katılan veya bu konuda bilgisi olmadığını belirten öğrencilerimiz vardır. Tıp fakültesi öğrencilerinde antibiyotik kullanımıyla ilgili yapılan çeşitli çalışmalarda da benzer sonuçlar elde edilmiştir. Suudi Arabistan'da birinci sınıftan altıncı sınıfa kadarki öğrencilerde yapılan çalışmada öğrencilerin %18.1'i viral infeksiyonların tedavisinde antibiyotiklerin etkili olduğunu söylemiştir. Hindistan'da sağlık bilimleri (tıp, diş hekimliği, eczacılık, hemşirelik) öğrencilerindeki çalışmada da öğrencilerin %30'dan fazlasının antibiyotiklerin virus, mantar veya her ikisin de tedavisinde etkili olduğunu düşündükleri tespit edilmiştir (18). Bu çalışmada öğrenciler henüz birinci sınıftadır ve %20'si viral infeksiyonlarda, %41.9'u mantar infeksiyonlarında antibiyotik kullanılacağını düşünmektedir. Bir bölümü de bu konuda bilgileri olmadığını belirtmektedir. İleri sınıflarda bu oranın düşeceği tahmin edilmektedir. Her dört öğrenciden biri bilinçsiz antibiyotik kullanımının alerjik reaksiyonlara ve ölüme sebep olabileceğini bilmediğini ifade etmiştir. Tıp fakültesi öğrenim süreci içinde bu konulara vurgu yapılması sağlanmalıdır. Aynı öğrencilere öğrenim süreci içinde anketin tekrarlanması ve bilgi düzeylerindeki değişimin gözlenmesi sağlanabilir.

Öğrencilerimizin antibiyotik kullanımı konusunda tutum ve davranışlarına bakıldığında bilgilerinin tutum ve davranışlarına yansımadığı gözlenmiştir. Boğaz ağrısı ve öksürükleri olduğunda antibiyotik kullandıkları, bu belirtilerle hekime başvurduklarında hekimden antibiyotik reçete etmesini bekledikleri, kendi antibiyotiklerini hastalandıkları zaman tanıdık ve yakınlarına tavsiye ettikleri, stoklarında antibiyotik bulundurdukları, kalmış antibiyotikleri bir sonraki hastalıklarında kullandıkları, antibiyotik almadan önce son kullanım tarihlerini kontrol etmedikleri görülmektedir.

Çalışmanın sınırlılığı tek bir üniversite hastanesinde ve sadece birinci sınıf öğrencilerinde yapılmış olması gibi bir sınırlılığı olmakla birlikte, farklı fakültelerde okuyan arkadaşları, akrabaları ve toplum için birer rol model olarak tıp öğrencilerine, antibiyotikler konusunda daha fazla farkındalık yaratılması ve böylece bilgilerinin daha fazla davranışa dönüşmesi gerektiği anlaşılmaktadır.

Çıkar Çatışması

Yazarlar, herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir

Kaynaklar

1. Ulusoy S. Akılcı antibiyotik kullanımının felsefesi. *Ankem Derg.* 2013; 27(Suppl. 2): 107-10.
2. Türkiye ilaç sektörü 2017 raporu açıklandı (En çok hangi ilacı kullandık?) [İnternet]. İstanbul: NTV [erişim 20 Nisan 2019]. https://www.ntv.com.tr/saglik/turkiye-ilac-sektoru-2017-raporu-aciklandi,JIEM9YQ9mEaSdCj_Fgl_Sw
3. Çınar Ş. İstanbul AİK eylem planı. *In: İstanbul "Akılcı İlaç Kullanımı ve Farkındalık" Sempozyumu* (19 Kasım 2014) *Kitapçığı.* İstanbul: İstanbul Sağlık Müdürlüğü ve İstanbul Eczacı Odası, 2014: 6-7.
4. Awad AI, Aboud EA. Knowledge, attitude and practice towards antibiotic use among the public in Kuwait. *PLoS One.* 2015; 10(2): e0117910. [CrossRef]
5. Hulscher ME, van der Meer JW, Grol RP. Antibioticuse: How to improve it? *Int J Med Microbiol.* 2010; 300(6): 351-6. [CrossRef]
6. Büke Ç, Şahin H, Sivrel A, Özkören Çalık Ş, Özbakkaloğlu B. Tıp fakültesi son sınıf öğrencilerinin akılcı antibiyotik kullanımı konusundaki bilgi ve davranışları. *Tıp Eğitimi Dünyası.* 2004; (17): 11-6.
7. Roca I, Akova M, Baquero F, *et al.* The global threat of antimicrobial resistance: science for intervention. *New Microbes New Infect.* 2015; 6: 22-9. [CrossRef]
8. Wasserman S, Potgieter S, Shoul E, *et al.* South African medical students' perceptions and knowledge about antibiotic resistance and appropriate prescribing: Are we providing adequate training to future prescribers? *S Afr Med J.* 2017; 107(5): 405-10. [CrossRef]
9. Padmanabha TS, Nandini T, Manu G, Madhav KS, Ravi M. Knowledge, attitude and practices of antibiotic usage among the medical undergraduates of a tertiary care teaching hospital: An observational cross-sectional study. *International Journal of Basic & Clinical Pharmacology.* 2016; 5(6): 2432-7. [CrossRef]
10. Tayyab K, Shahzadı I, Mukhtar F, Shahid HA, Tahir I, Gohar H. Knowledge and perceptions of medical students regarding antibiotic use. *Pakistan Journal of Medical & Health Sciences.* 2017; 11(1): 145-9.
11. Abbo LM, Cosgrove SE, Pottinger PS, *et al.* Medical students' perceptions and knowledge about antimicrobial stewardship: How are we educating our future prescribers? *Clin Infect Dis.* 2013; 57(5): 631-8. [CrossRef]
12. Dönmez S, Güngör K, Göv P. Knowledge, attitude and practice of self-medication with antibiotics among nursing students. *Int J Pharmacol.* 2018; 14(1): 136-43. [CrossRef]
13. *Çelik S, Alacadağ M, Erduran Y,* Erduran F, Berberkayar N. Sağlık yüksekokulu öğrencilerinin antibiyotik kullanma durumlarının incelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi.* 2010; 7(1): 1124-35.
14. Scaioli G, Gualano MR, Gili R, Masucci S, Bert F, Siliquini R. Antibiotic use: A cross-sectional survey assessing the knowledge, attitudes and practices amongst students of a school of medicine in Italy. *PLoS One.* 2015; 10(4): e0122476. [CrossRef]

15. Suaifan GARY, Shehadeh M, Darwish D, Darwish R, Al-Ije H. A cross-sectional study on knowledge, attitude and behavior related to antibiotic use and resistance among medical and non-medical university students in Jordan. *Afr J Pharm Pharmacol.* 2012; 6(10): 763-70. [CrossRef]
16. Harakeh S, Almatrafi M, Ungapen H, *et al.* Perceptions of medical students towards antibiotic prescribing for upper respiratory tract infections in Saudi Arabia. *BMJ Open Respir Res.* 2015; 2(1): e000078. [CrossRef]
17. Pal B, Murti K, Gupta AK, *et al.* Self medication with antibiotics among medical and pharmacy students in north India. *Curr Res Med.* 2016; 7(2): 7-12. [CrossRef]
18. Virmani S, Nandigam M, Kapoor B, Makhija P, Nair S. Antibiotic use among health science students in an Indian university: a cross sectional study. *Clinical Epidemiology and Global Health.* 2017; 5(4): 176-9. [CrossRef]
19. Núñez M, Tresierra-Ayala M, Gil-Olivares F. Antibiotic self-medication in university students from Trujillo, Peru. *Medicina Universitaria.* 2017; 18(73): 205-9. [CrossRef]
20. Al-Bohassan TBH, Al-Aithan A, Al-Beladi A, Al-Ali H, Al-Omran H. The prevalence of antibiotic self-medication practice and attitude among medical and non-medical students in the Eastern Region of Saudi Arabia [Abstract]. *J Drug Metab Toxicol.* 2016; 7(3 Suppl.): 78.
21. Shah SJ, Ahmad H, Rehan RB, *et al.* Self-medication with antibiotics among non-medical university students of Karachi: a cross-sectional study. *BMC Pharmacol Toxicol.* 2014; 15: 74. [CrossRef]
22. Al-Ameri RJ, Abd Al-Badri HJ, Lafta RK. Prevalence of self-medication among university students in Baghdad: a cross-sectional study fromIraq. *East Mediterr Health J.* 2017; 23(2): 87-93. [CrossRef]
23. Hu Y, Wang X, Tucker JD, *et al.* Knowledge, attitude, and practice with respect to antibiotic use among Chinese medical students: a multicentre cross-sectional study. *Int J Environ Res Public Health.* 2018; 15(6): 1165. [CrossRef]
24. Chauhan R. A study of the prevalence, pattern, and perception of self medication among medical students in North India. *International Journal of Contemporary Medical Research.* 2017; 4(9): 1970-3.
25. Ghaieth MF, Elhag SR, Hussien ME, Konozy EH. Antibiotics self-medication among medical and nonmedical students at two prominent Universities in Benghazi City, Libya. *J Pharm Bioallied Sci.* 2015; 7(2): 109-15. [CrossRef]
26. Okyay RA, Erdoğan A. Self-medication practices and rational drug use habits among university students: a cross-sectional study from Kahramanmaraş, Turkey. *Peer J.* 2017; 5: e3990. [CrossRef]
27. Karakurt P, Hacıhasanoğlu R, Yıldırım A, Sağlam R. Üniversite öğrencilerinde ilaç kullanımı. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni.* 2010; 9(5): 505-12.
28. Pınar N. Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi öğrencilerinin akılcı ilaç kullanım alışkanlıklarının belirlenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Dergisi.* 2017; 8(29): 34-40. [CrossRef]
29. Kayseri İl Sağlık Müdürlüğü. *Reçetesiz Antibiyotik Satışı Denetimi Genelgesi.* 03.01.2017 Tarih ve 93079172/509.99 Sayı. Kayseri: Kayseri Valiliği, 2017.
30. Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu. Akılcı İlaç Kullanımı Ulusal Eylem Planı 2014-2017 [İnternet]. Ankara: Sağlık Bakanlığı [erişim 20 Nisan 2019] http://www.akilciilac.gov.tr/wp-content/uploads/2014/11/aik-ulusal-eylem-plani.pdf.
31. Khan AKA, Banu G, Reshma KK. Antibiotic resistance and usage-a survey on the knowledge, attitude, perceptions and practices among the medical students of a southern Indian teaching hospital. *J Clin Diagn Res.* 2013; 7(8): 1613-6.
32. Özkan S, Özbay OD, Aksakal FN, *et al.* Bir üniversite hastanesine başvuran hastaların hasta olduklarındaki tutumları ve ilaç kullanım alışkanlıkları. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni.* 2005; 4(5): 223-37.
33. Öztürk R. Akılcı antibiyotik kullanımı ve ülkemizde antimikrobik maddelere direnç sorunu. *In: Toplumdan Edinilmiş Enfeksiyonlara Pratik Yaklaşımlar.* İstanbul: İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sempozyum Dizisi No. 61, 2008: 1-16.